

PCT/IB 03 / 0 1 1 3 8

Mod. C.E. - 1-4-7

20.06.03

10 / 509091

28 SEP 2004

MODULARIO
LCA - 101



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

REC'D 25 JUN 2003

WIPO

PCT

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. MO2002 A 000073



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

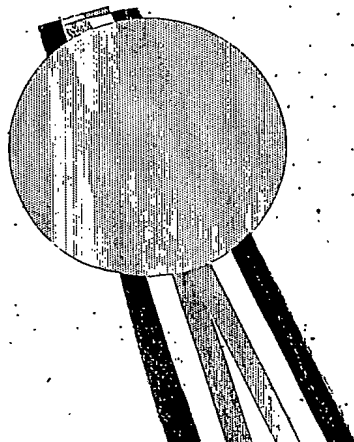
**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, li 9 GIU. 2003

☒ IL DIRIGENTE

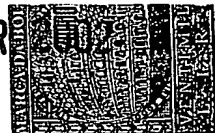
Ing. DI CARLO

BEST AVAILABLE COPY



AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

28 MAR 2002
BOLOGNA



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione **MEGLIOLI Zeno** N.G. **PF**
Residenza **Castellarano (RE)** codice **MGLZNE47H29C141J**
2) Denominazione _____
Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome **LUPPI Dott. Ing. Luigi ed altri** cod. fiscale _____
denominazione studio di appartenenza **LUPPI & CRUGNOLA S.R.L.**
via **Corassori** n. **54** città **Modena** cap **41100** (prov) **MO**

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez./cl./sc.) _____

gruppo/sottogruppo _____

Go-kart, insieme di accessori per go-kart e apparato di controllo per la marcia di un veicolo, per esempio un go-kart

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA _____

N° PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) **MEGLIOLI Zeno** 3) _____
2) _____ 4) _____

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

1) _____
2) _____

SCIoglimento RISERVE

Data

N° Protocollo

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICROORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) **2** **PROV** n. pag. **30**

riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) _____

Doc. 2) **2** **PROV** n. tav. **03**

disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) _____

Doc. 3) **1** **RIS**

~~denominazione inventore~~ **Dich. sostit. per**
lett. inc.

Doc. 4) **0** **RIS**

designazione inventore _____

Doc. 5) **0** **RIS**

documenti di priorità con traduzione in italiano _____

Doc. 6) **0** **RIS**

autorizzazione o atto di cessione _____

Doc. 7) **0**

nominativo completo del richiedente

DUECENTONOVANTUNO/OTTANTA

8) attestati di versamento, totale lire

COMPILATO IL **27/03/2002**

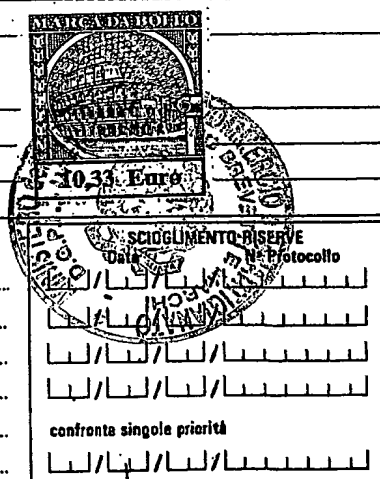
FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE (I)

Dott. Ing. Luigi LUPPI

obbligatorio

CONTINUA SI/NO **NO**

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO **SI**



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI

MODENA

codice **136**

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

MO2002A000073

L'anno milleduecento

Duemiladue

il giorno

Ventotto

del mese di

Marzo

Il(I) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato e me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. **00** fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

Chiara Pignatelli



L'UFFICIALE ROGANTE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA

M02002A00073

DATA DI DEPOSITO

03/2002

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

/ /

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

MEGLIOLI Zeno

Residenza

Castellarano (RE)

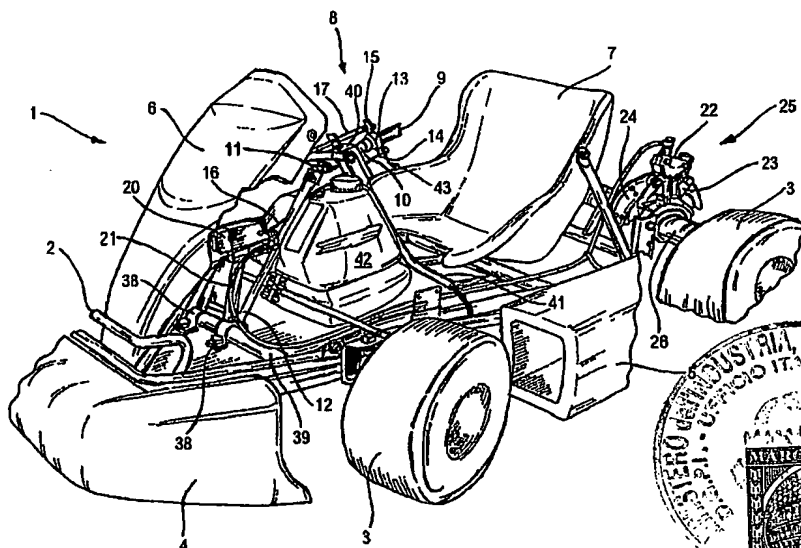
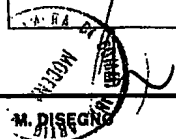
D. TITOLO Go-kart, insieme di accessori per go-kart e apparato di controllo per la marcia di un veicolo, per esempio un go-kart

Classe proposta (sez./cl./scl/)

(gruppo/sottogruppo)

L. RIASSUNTO

Un go-kart comprende mezzi di sterzata (8), e mezzi di controllo della velocità (25, 43), detti mezzi di controllo della velocità (25, 43) essendo configurati in maniera tale da interagire con detti mezzi di sterzata (8). Un go-kart è provvisto di mezzi di sterzata (8) comprendenti mezzi a piantone (12) e mezzi a volante, tra detti mezzi a volante e detti mezzi a piantone (12) essendo interposti mezzi a giunto (11). Un insieme di accessori per go-kart (1) comprende mezzi di controllo di frenatura (15, 17, 18, 19) e mezzi di controllo di accelerazione (14, 16), detti mezzi di controllo di frenatura (15, 17, 18, 19) e detti mezzi di controllo di accelerazione (14, 16) essendo configurabili in maniera tale da interagire con mezzi di sterzata (8) di detto go-kart (1). Un apparato di controllo della marcia di un veicolo comprende mezzi di sterzata provvisti di primi mezzi a piantone scorrevoli rispetto a secondi mezzi a piantone per modificare la velocità di detto veicolo; sono inoltre previsti mezzi sensori di posizione atti a rilevare la posizione assiale di detti primi mezzi a piantone rispetto a detti secondi mezzi a piantone.



Zeno MEGLIOLI

Descrizione di invenzione industriale

MO2002A000073

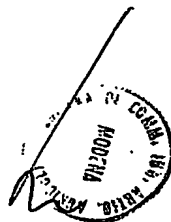
Depositata il 28 MAR. 2002

Go-kart, insieme di accessori per go-kart e apparato
di controllo per la marcia di un veicolo, per esempio
un go-kart

L'invenzione concerne veicolo quale un go-kart, ossia un autoveicolo generalmente monoposto comprendente un motore montato su un telaio, utilizzato a scopo di divertimento o di competizione, nonché un insieme di accessori per go-kart ed un apparato di controllo per la marcia di un veicolo, per esempio un go-kart.

Sono noti go-kart provvisti di un volante rigidamente collegato ad un piantone, attraverso il quale il conduttore può imprimere al go-kart una traiettoria prestabilita, e comprendenti inoltre una pedaliera per l'azionamento del freno e dell'acceleratore, mediante la quale il guidatore è in grado di regolare le condizioni di marcia. Per guidare tali go-kart, il pilota deve contemporaneamente utilizzare le mani, che agiscono sul volante, ed i piedi, che intervengono sulla pedaliera.

Un difetto dei go-kart noti è che le persone disabili, impossibilitate ad usare con destrezza gli arti inferiori, non possono pilotare i go-kart



esistenti ed usufruire delle possibilità di svago offerte da questi ultimi.

Inoltre, il piantone dei go-kart noti è disposto obliquamente rispetto alla superficie del terreno su cui il go-kart viene movimentato ed il volante si estende su un piano perpendicolare all'asse longitudinale del piantone. Di conseguenza, il volante è disposto su un piano obliquo rispetto al pilota, che è pertanto costretto a guidare il go-kart tenendo i polsi piegati rispetto alle braccia. Questa posizione risulta assai scomoda ed inoltre non consente di dosare accuratamente gli sforzi effettuati sul volante, compromettendo, soprattutto nel caso di periodi di guida prolungati, la precisione della traiettoria e la stabilità del veicolo.

Uno scopo dell'invenzione è migliorare i go-kart esistenti.

Un ulteriore scopo dell'invenzione è rendere i go-kart esistenti atti ad essere pilotati, in maniera relativamente agevole, anche da persone disabili impossibilitate ad utilizzare gli arti inferiori.

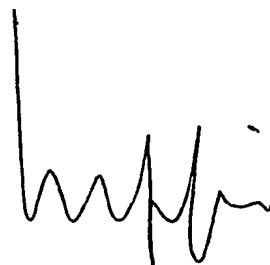
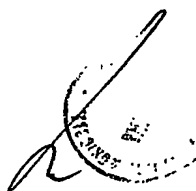
Uno scopo ancora ulteriore dell'invenzione è rendere più confortevole per il pilota la posizione di guida,



soprattutto per quanto concerne la presa e la manipolazione del volante.

In un primo aspetto dell'invenzione, è previsto un go-kart, comprendente mezzi di sterzata, atti a consentire di indirizzare detto go-kart lungo una determinata traiettoria, e mezzi di controllo della velocità, atti a modificare la velocità di marcia di detto go-kart, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di controllo della velocità sono configurati in maniera tale da interagire con detti mezzi di sterzata.

Grazie a questo aspetto dell'invenzione, è possibile consentire alle persone disabili, e particolarmente alle persone impossibilitate ad usare con destrezza gli arti inferiori, di guidare agevolmente anche i go-kart poiché, intervenendo sui mezzi di sterzata, è possibile agire anche sui mezzi di controllo della velocità. Le stesse parti del corpo che mediante i mezzi di sterzata impostano la traiettoria del go-kart, per esempio le mani, possono pertanto azionare anche i mezzi di controllo della velocità, eliminando la necessità di utilizzare parti del corpo diverse, per esempio i piedi, per controllare la velocità del veicolo.



In una versione preferita, i mezzi di sterzata comprendono mezzi a volante e mezzi a piantone.

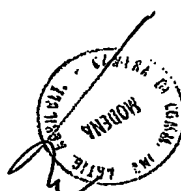
Vantaggiosamente, quando i mezzi a volante sono spostati in avvicinamento rispetto ad un pilota, attivano mezzi di accelerazione facenti parte di detti mezzi di controllo della velocità, e viceversa.

Ancora vantaggiosamente, quando i mezzi a volante sono spostati in allontanamento rispetto ad un pilota, attivano mezzi di frenatura facenti parte dei mezzi di controllo della velocità, e viceversa.

In tal modo il pilota può accelerare il go-kart tirando verso di sé i mezzi a volante, e frenarlo allontanando da sé i mezzi a volante, che consentono non soltanto di modificare la traiettoria del veicolo, ma anche di modificarne la velocità. Il pilota è pertanto in grado di pilotare agevolmente il go-kart anche senza fare uso delle gambe e dei piedi.

In una versione vantaggiosa, fra i mezzi a volante e i mezzi a piantone sono interposti mezzi a giunto, atti a consentire ai mezzi a volante di essere posizionati secondo un'inclinazione sostanzialmente indipendente dai mezzi a piantone.

Grazie ai mezzi a giunto, è possibile prevedere per i mezzi a volante un'inclinazione differente rispetto a quella dei mezzi a piantone, così da predisporre i



mezzi a volante secondo un'inclinazione confortevole per il pilota, per esempio disponendoli su un piano quasi parallelo al busto del pilota.

In un'ulteriore versione vantaggiosa, i mezzi di frenatura comprendono mezzi a pompa atti a far circolare un fluido all'interno di un circuito di frenatura.

Vantaggiosamente, sono inoltre previsti mezzi di supporto disposti per supportare i mezzi a pompa in una posizione sostanzialmente parallela ad un piano su cui il go-kart si muove.

Poiché solitamente i go-kart vengono pilotati lungo percorsi giacenti su piani orizzontali, i mezzi a pompa risultano sostanzialmente posizionati orizzontalmente, il che rende molto difficile inglobare all'interno del fluido eventuali bolle d'aria che, essendo comprimibili, potrebbero compromettere l'efficacia dei mezzi di frenatura.

In un secondo aspetto dell'invenzione, è previsto un go-kart provvisto di mezzi di sterzata comprendenti mezzi a piantone e mezzi a volante mediante i quali un pilota può impostare una traiettoria per detto go-kart, caratterizzato dal fatto che, tra detti mezzi a volante e detti mezzi a piantone sono interposti mezzi a giunto, atti a consentire a detti mezzi a

volante di essere posizionati secondo un'inclinazione sostanzialmente indipendente da detti mezzi a piantone.

Grazie ai mezzi a giunto, è possibile riportare i mezzi a volante su un piano quasi parallelo al busto del pilota del go-kart, anche se l'inclinazione dei mezzi a piantone non lo consentirebbe, così da rendere la posizione di guida più confortevole per il pilota.

In un terzo aspetto dell'invenzione, è previsto un insieme di accessori per go-kart, comprendente mezzi di controllo di frenatura atti ad azionare mezzi di frenatura di detto go-kart, e mezzi di controllo di accelerazione atti ad azionare mezzi di accelerazione di detto go-kart, detti mezzi di controllo di frenatura e detti mezzi di controllo di accelerazione essendo configurabili in maniera tale da interagire con mezzi di sterzata di detto go-kart.

Grazie a questo aspetto dell'invenzione, è possibile modificare un go-kart di tipo tradizionale, dotandolo di mezzi di controllo di frenatura e mezzi di controllo di accelerazione che possono interagire con i mezzi di sterzata del go-kart. Così facendo, intervenendo sui mezzi di sterzata il pilota può modificare secondo le esigenze di marcia la velocità



A large, stylized handwritten signature in black ink.

del veicolo, senza dover utilizzare parti del corpo diverse da quelle che agiscono sui mezzi di sterzata. Questo si rivela di grande utilità per le persone disabili, che grazie a questo aspetto dell'invenzione possono convertire un go-kart di tipo tradizionale, che non sarebbero in grado di pilotare, in un go-kart modificato che possono guidare utilizzando, per esempio, soltanto le mani. E' superfluo sottolineare come l'insieme di accessori secondo questo aspetto dell'invenzione consenta un notevole risparmio rispetto alla spesa necessaria per costruire ex-novo un go-kart adatto alle persone disabili.

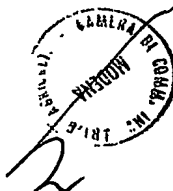
In una versione preferita, l'insieme di accessori comprende inoltre mezzi a giunto, atti ad essere interposti fra mezzi a piantone dei mezzi di sterzata e mezzi a volante del go-kart, così da consentire ai mezzi a volante di essere posizionati secondo un'inclinazione sostanzialmente indipendente dai mezzi a piantone.

Questo consente di posizionare i mezzi a volante del go-kart secondo una configurazione che il pilota possa trovare confortevole, anche dopo tempi di guida elevati.

In un quarto aspetto dell'invenzione, è previsto un apparato di controllo della marcia di un veicolo, comprendente mezzi di sterzata provvisti di primi mezzi a piantone scorrevoli rispetto a secondi mezzi a piantone per modificare la velocità di detto veicolo, caratterizzato dal fatto che, sono inoltre previsti mezzi sensori di posizione atti a rilevare la posizione assiale di detti primi mezzi a piantone rispetto a detti secondi mezzi a piantone.

Grazie ai mezzi sensori di posizione, è possibile individuare accuratamente la posizione assiale dei primi mezzi a piantone rispetto ai secondi mezzi a piantone, così da poter associare, in maniera estremamente precisa, ad ogni posizione dei primi mezzi a piantone un'intensità predeterminata di accelerazione o di frenatura. E' in tal modo possibile ottenere un veicolo che può essere controllato utilizzando soltanto le mani in maniera estremamente precisa ed affidabile.

In una versione preferita, i mezzi sensori di posizione comprendono mezzi ad encoder, vantaggiosamente disposti per rilevare la posizione angolare di mezzi a ruota dentata mobili lungo mezzi a cremagliera solidali ai primi mezzi a piantone.



[Handwritten signature]

Grazie ai mezzi ad encoder, è possibile ottenere mezzi sensori di provata affidabilità e grande facilità costruttiva.

L'invenzione potrà essere compresa ed attuata con riferimento agli allegati disegni, che ne illustrano una forma esemplificativa e non limitativa di attuazione, in cui:

Figura 1 è una vista prospettica interrotta di un go-kart secondo l'invenzione;

Figura 2 è una vista prospettica schematica, ingrandita ed interrotta, di mezzi di frenatura di cui il go-kart di Figura 1 è provvisto;

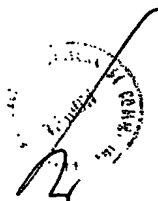
Figura 3 è una vista prospettica, ingrandita ed interrotta, di mezzi di supporto dei mezzi di frenatura di Figura 2.

Con riferimento alla Figura 1, è mostrato un go-kart 1, comprendente un telaio 2 al quale sono girevolmente supportate ruote 3, disposte per consentire al go-kart 1 di muoversi lungo una strada, una pista o un qualsiasi altro tracciato. Sul telaio 2 sono inoltre montati un paraurti anteriore 4, due paraurti laterali 5 ed una protezione 6, atti a proteggere il telaio 2 ed altri organi meccanici ad esso collegati in caso di urto del go-kart 1 contro altri go-kart od ostacoli posti lungo la pista.



Un sedile 7, anch'esso supportato al telaio 2, consente di accogliere un pilota, che comanda il go-kart 1 agendo su mezzi di sterzata 8 provvisti di un volante non raffigurato. I mezzi di sterzata 8 comprendono inoltre un manicotto 9, solidalmente connesso al volante, che può scorrere assialmente rispetto ad un albero 10. Una coppia prismatica non raffigurata, comprendente ad esempio un profilo scanalato ricavato internamente al manicotto 9, atto ad impegnarsi in accoppiamento di forma con un ulteriore profilo scanalato ricavato sulla superficie dell'albero 10, permette al manicotto 9 di traslare lungo l'albero 10, rendendo nel contempo impossibile la rotazione relativa.

L'albero 10 è accoppiato tramite un giunto 11, per esempio di tipo cardanico, ad un piantone 12 la cui variazione di posizione angolare, dovuta ad una rotazione del volante, permette di variare la posizione delle ruote 3 per modificare la traiettoria del go-kart 1, grazie ad un cinematismo di tipo noto. Il giunto 11 consente di modificare l'inclinazione dell'albero 10, e quindi del volante, rispetto al piantone 12, in maniera tale che l'albero 10 venga a trovarsi in una posizione quasi parallela al terreno sul quale il go-kart 1 viene pilotato. In questo modo



il volante, che giace su un piano sostanzialmente perpendicolare all'asse longitudinale dell'albero 10, risulta quasi parallelo al busto del pilota. La posizione di guida del go-kart 1 risulta perciò assai più confortevole rispetto ai go-kart noti dove, in assenza del giunto 11, il volante è perpendicolare al piantone 12 ed obbliga il pilota ad una posizione delle mani scomoda ed innaturale.

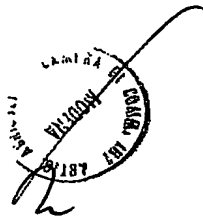
Al manicotto 9 è fissato rigidamente un anello 13, provvisto di una prima appendice 14 e di una seconda appendice 15, che permette di azionare mezzi di controllo della velocità comprendenti mezzi di frenatura 25 e mezzi di accelerazione 43. I mezzi di accelerazione 43 comprendono un filo 16, collegato ad una prima estremità alla prima appendice 14, e ad una seconda estremità ad una valvola, per esempio del tipo a farfalla, che consente alla miscela formatasi in un carburatore non raffigurato di entrare nel motore azionante il go-kart 1.

Dalla seconda appendice 15 si diparte invece un'asta di azionamento 17, disposta per azionare i mezzi di frenatura 25, come mostrato in maggior dettaglio in Figura 2.

L'asta di azionamento 17 si impegna a scorrimento, in prossimità della sua estremità più lontana dalla

seconda appendice 15, in uno stelo 18, internamente cavo ed incernierato ad una leva 19 in una regione terminale opposta all'asta di azionamento 17. La leva 19 può oscillare attorno ad un proprio punto intermedio ed è parzialmente alloggiata nel corpo di contenimento di una pompa 20, facente parte dei mezzi di frenatura 25, così da azionare, con la sua estremità più lontana dallo stelo 18, mezzi a pistone non raffigurati contenuti all'interno della pompa 20. Quest'ultima invia un fluido in pressione, per esempio olio, in un circuito di frenatura comprendente un condotto flessibile 21 che, mediante una pinza 22, aziona due ganasce 23 cooperanti con un disco 24 posizionato sull'asse motore 26 del go-kart 1. In tal modo è possibile frenare le ruote motrici del go-kart 1, ossia le ruote posteriori.

La pompa 20 è montata sul go-kart 1 tramite mezzi di supporto 27, rappresentati in dettaglio in Figura 3, comprendenti una staffa 28 provvista di un piano di appoggio 29 orizzontale, da cui si sviluppa una parete di ancoraggio 30, provvista di due fori di fissaggio 31. La pompa 20 viene posizionata sul piano di appoggio 29, che ne assicura il mantenimento in posizione parallela al terreno, e quindi mandata a battuta contro la parete di ancoraggio 30, fissandola



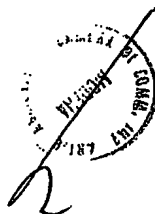
a quest'ultima tramite viti 32, che si impegnano nei fori 31.

La staffa 28 è inferiormente provvista di due estensioni laterali 33, diametralmente opposte, che possono essere fissate, tramite ulteriori viti 34, a due bracci 35 resi solidali al telaio 2 tramite morsetti 36.

In una versione alternativa, rappresentata nelle Figure 1 e 2, la staffa 28 può essere inferiormente dotata, anziché delle due estensioni laterali 33, di due ulteriori morsetti 38 che vengono fissati ad una barra trasversale 39, di cui certe tipologie di telai sono provviste.

Per assicurare che la pompa 20 venga mantenuta in una posizione il più possibile stabile nonostante le vibrazioni che si sviluppano durante la marcia del go-kart 1, è inoltre previsto un elemento di irrigidimento 37 che collega ad una regione anteriore del telaio 2 la parte superiore della staffa 28, così da aumentarne la rigidezza flessionale e torsionale.

Il go-kart 1 comprende inoltre un blocchetto di sostegno 40, disposto per supportare l'albero 10, fissato ai membri 41 che sostengono il serbatoio 42 del go-kart 1.



A large, stylized handwritten signature.

Per regolare la velocità del go-kart 1, il pilota deve intervenire sul volante, tirandolo verso di sé oppure spingendolo lontano da sé così da causarne la traslazione rispetto all'albero 10. In particolare, quando il pilota desidera accelerare, egli deve tirare verso di sé il volante, in modo tale che il manicotto 9 trasli rispetto all'albero 10, e l'anello 13, insieme con le due appendici 14 e 15 ad esso solidali, si sposti verso il corpo del pilota stesso. In questo modo, viene esercitata una trazione sul filo 16, che provoca l'apertura della valvola del carburatore, la quale lascia passare la miscela formatasi nel carburatore verso i cilindri del motore. Il go-kart 1 risulta pertanto accelerato.

In prossimità del carburatore è inoltre prevista una molla, che richiama il filo 16 in una posizione di riposo quando il pilota smette di accelerare, ossia di tirare il volante verso di sé.

Si nota che, quando il pilota tira verso di sé il volante, non produce nessun effetto sul sistema di frenatura, in quanto lo spostamento dell'anello 13, e delle due appendici 14 e 15 ad esso collegate, provoca lo scorrimento dell'asta di azionamento 17 all'interno dello stelo 18, senza determinare nessun

A handwritten signature in black ink is located on the right side of the page. To its left is a circular stamp, partially obscured by a diagonal line drawn through it. The stamp contains some illegible text, possibly a date or a reference number.

effetto sulla leva 19 e quindi sulla pompa 20 che spinge il fluido nel circuito di frenatura.

Se invece il pilota desidera frenare, occorre che egli spinga il volante lontano da sé cosicché, sotto la spinta della seconda appendice 15 dell'anello 13, l'asta di azionamento 17 penetri nello stelo 18 fino a causare l'oscillazione della leva 19 attorno al suo fulcro. La leva 19 aziona così i mezzi a pistone della pompa 20, che spingono il fluido all'interno del tubo flessibile 21, serrando la pinza 22, e quindi le ganasce 23, sul disco 24 dei mezzi di frenatura 25.

Quando il pilota spinge il volante lontano da sé per frenare, non causa nessun effetto sui mezzi di accelerazione: spingendo il filo 16, quest'ultimo si piega senza modificare la configurazione del carburatore. Pertanto, l'azione frenante e quella accelerante sono totalmente indipendenti l'una dall'altra.

Oltre a costruire ex-novo un go-kart 1 configurato secondo quanto descritto, è anche possibile convertire un go-kart tradizionale rendendolo in grado di funzionare come precedentemente spiegato. Per fare questo, è sufficiente rimuovere il volante dal go-kart tradizionale, eventualmente accorciare il

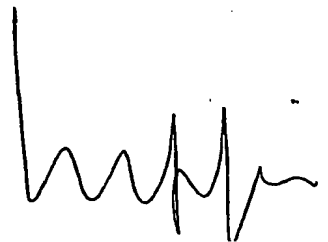
piantone 12, e montare sul go-kart tradizionale un apposito insieme di accessori di adattamento. Tale insieme comprende il giunto 11, che viene fissato al piantone 12 eventualmente accorciato, l'albero 10 ed il manicotto 9, che viene reso solidale al volante. L'albero 10 è vantaggiosamente provvisto dell'anello 13 e delle due appendici 14 e 15, supportanti il filo 16 e l'asta di azionamento 17. Occorre inoltre supportare l'albero 10 al telaio 2 tramite un opportuno blocchetto di sostegno 40, facente parte dell'insieme di accessori di adattamento, e prevedere mezzi di supporto 27 della pompa 20 rispetto al telaio 2. Il suddetto insieme di accessori consente quindi, con poche e semplici operazioni, di passare da un go-kart in cui il freno e l'acceleratore vengono azionati tramite pedali, ad un go-kart il cui comando è interamente manuale.

Si noti che è possibile prevedere anche mezzi di controllo della velocità che non comprendano un volante mobile assialmente rispetto al piantone, ma in cui il pilota può attivare manualmente i mezzi di frenatura o di accelerazione senza spostare il volante, per esempio tramite pulsanti di comando.

In una versione non raffigurata, il volante è collegato ad un primo piantone scorrevole assialmente



—



angolare è rilevata dall'encoder, che la trasmette alla scheda di elaborazione.

In una versione non raffigurata, i mezzi sensori di posizione possono comprendere mezzi di lettura di una banda ottica o magnetica solidale ai primi mezzi a piantone o ai secondi mezzi a piantone.

Si nota che questo sistema di controllo della velocità, data la sua notevole precisione e affidabilità, può essere vantaggiosamente adottato non soltanto nei go-kart, ma negli autoveicoli in generale.



RIVENDICAZIONI

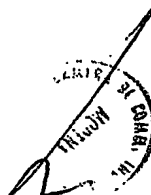
1. Go-kart, comprendente mezzi di sterzata (8), atti a consentire di indirizzare detto go-kart (1) lungo una determinata traiettoria, e mezzi di controllo della velocità (25, 43), atti a modificare la velocità di marcia di detto go-kart (1), caratterizzato dal fatto che detti mezzi di controllo della velocità (25, 43) sono configurati in maniera tale da interagire con detti mezzi di sterzata (8).
2. Go-kart secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi di sterzata (8) comprendono mezzi a volante e mezzi a piantone (12).
3. Go-kart secondo la rivendicazione 2, in cui fra detti mezzi a volante e detti mezzi a piantone (12) sono interposti mezzi a giunto (11), atti a consentire a detti mezzi a volante di essere posizionati secondo un'inclinazione sostanzialmente indipendente da detti mezzi a piantone (12).
4. Go-kart provvisto di mezzi di sterzata (8) comprendenti mezzi a piantone (12) e mezzi a volante mediante i quali un pilota può impostare una traiettoria per detto go-kart (1), caratterizzato dal fatto che, tra detti mezzi a



A large, stylized handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

volante e detti mezzi a piantone (12) sono interposti mezzi a giunto (11), atti a consentire a detti mezzi a volante di essere posizionati secondo un'inclinazione sostanzialmente indipendente da detti mezzi a piantone (12).

5. Go-kart secondo la rivendicazione 4, e comprendente inoltre mezzi di controllo della velocità (25, 43), atti a modificare la velocità di marcia di detto go-kart (1), configurati in maniera tale da interagire con detti mezzi di sterzata (8).
6. Go-kart secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 5, in cui, quando detti mezzi a volante sono spostati in avvicinamento rispetto ad un pilota, attivano mezzi di accelerazione (43) facenti parte di detti mezzi di controllo della velocità (25, 43), e viceversa.
7. Go-kart secondo la rivendicazione 6, in cui detti mezzi di accelerazione (43) sono attivati mediante mezzi a filo (16) cooperanti con mezzi a valvola, atti ad intervenire su un carburante in ingresso in mezzi motori di detto go-kart (1).
8. Go-kart secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 7, in cui, quando detti



mezzi a volante sono spostati in allontanamento rispetto ad un pilota, attivano mezzi di frenatura (25) facenti parte di detti mezzi di controllo della velocità (25, 43), e viceversa.

9. Go-kart secondo la rivendicazione 8, in cui detti mezzi di frenatura (25) comprendono mezzi a pompa (20) atti a far circolare un fluido all'interno di un circuito di frenatura.
10. Go-kart secondo la rivendicazione 9, e comprendente inoltre mezzi ad asta di azionamento (17) cooperanti con detti mezzi a pompa (20).
11. Go-kart secondo la rivendicazione 10, in cui detti mezzi ad asta di azionamento (17) sono accoppiati a scorrimento con mezzi a stelo (18).
12. Go-kart secondo la rivendicazione 11, in cui a detti mezzi a stelo (18) sono incernierati mezzi a leva (19), interagenti con mezzi a pistone di detti mezzi a pompa (20).
13. Go-kart secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 9 a 12, e comprendente inoltre mezzi di supporto (27) atti a supportare detti mezzi a pompa (20).
14. Go-kart secondo la rivendicazione 13, in cui detti mezzi di supporto (27) comprendono un piano di appoggio (29) per detti mezzi a pompa (20),



A large, stylized handwritten signature in black ink.

atto a mantenere detti mezzi a pompa (20) in una posizione sostanzialmente parallela ad un piano su cui detto go-kart (1) si muove.

15. Go-kart secondo la rivendicazione 13, oppure 14, in cui detti mezzi di supporto (27) comprendono una parete di ancoraggio (30), alla quale detti mezzi a pompa (20) possono essere fissati.
16. Go-kart secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 13 a 15, in cui detti mezzi di supporto (27) comprendono mezzi di fissaggio (35, 36), atti a consentire a detti mezzi di supporto (27) di essere fissati a mezzi a telaio (2) di detto go-kart (1).
17. Go-kart secondo la rivendicazione 16, in cui detti mezzi di fissaggio (35, 36) comprendono mezzi a braccio (35) che possono essere resi solidali a detti mezzi a telaio (2) tramite mezzi a morsetto (36).
18. Go-kart secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 13 a 17, in cui detti mezzi di supporto (27) comprendono almeno un elemento di irrigidimento (37) atto ad irrigidire flessionalmente e/o torsionalmente detti mezzi di supporto (27).

19. Go-kart secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 8 a 18, in cui detti mezzi di frenatura (25) comprendono mezzi a ganascia (23), interagenti con mezzi a disco (24).
20. Go-kart secondo la rivendicazione 19, quando dipendente da una delle rivendicazioni da 9 a 18, in cui detti mezzi a ganascia (23) sono azionati da detto fluido spinto da detti mezzi a pompa (20).
21. Go-kart secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 8 a 20, quando la rivendicazione 8 dipende dalla rivendicazione 7, in cui detti mezzi a filo (16) e detti mezzi ad asta di azionamento (17) sono solidali a detti mezzi a volante.
22. Go-kart secondo la rivendicazione 21, in cui detti mezzi a filo (16) e detti mezzi ad asta di azionamento (17) sono collegati a mezzi a manicotto (9) fissati a detti mezzi a volante.
23. Go-kart secondo la rivendicazione 22, in cui detti mezzi a manicotto (9) sono mobili assialmente lungo mezzi ad albero (10).
24. Go-kart secondo la rivendicazione 22, oppure 23, e comprendente inoltre mezzi di sostegno (40) atti a supportare detti mezzi a manicotto (9).

25. Go-kart secondo la rivendicazione 24, in cui detti mezzi di sostegno comprendono un blocchetto di sostegno (40) connesso a membri strutturali (41) di detto go-kart (1).
26. Insieme di accessori per go-kart (1), comprendente mezzi di controllo di frenatura (15, 17, 18, 19) atti ad azionare mezzi di frenatura (25) di detto go-kart (1), e mezzi di controllo di accelerazione (14, 16) atti ad azionare mezzi di accelerazione (43) di detto go-kart (1), detti mezzi di controllo di frenatura (15, 17, 18, 19) e detti mezzi di controllo di accelerazione (14, 16) essendo configurabili in maniera tale da interagire con mezzi di sterzata (8) di detto go-kart (1).
27. Insieme di accessori secondo la rivendicazione 26, e comprendente inoltre mezzi a giunto (11), atti ad essere interposti fra mezzi a piantone (12) e mezzi a volante di detti mezzi di sterzata (8), così da consentire a detti mezzi a volante di essere posizionati secondo un'inclinazione sostanzialmente indipendente da detti mezzi a piantone (12).
28. Insieme di accessori secondo la rivendicazione 26, oppure 27, in cui detti mezzi di controllo di



A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

accelerazione (14, 16) comprendono mezzi a filo (16) atti a cooperare con mezzi a valvola, così da intervenire su un carburante in ingresso in mezzi motori di detto go-kart (1).

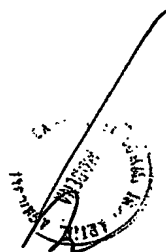
29. Insieme di accessori secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 26 a 28, in cui detti mezzi di controllo di frenatura (15, 17, 18, 19) comprendono mezzi ad asta di azionamento (17) cooperanti con mezzi a pompa (20) atti a spingere un fluido in un circuito di frenatura di detto go-kart (1).
30. Insieme di accessori secondo la rivendicazione 29, in cui detti mezzi di controllo di frenatura (15, 17, 18, 19) comprendono mezzi a stelo (18) atti ad essere accoppiati a scorrimento con detti mezzi ad asta di azionamento (17).
31. Insieme di accessori secondo la rivendicazione 30, in cui detti mezzi di controllo di frenatura (15, 17, 18, 19) comprendono mezzi a leva (19) atti ad essere incernierati a detti mezzi a stelo (18) così da interagire con mezzi a pistone di detti mezzi a pompa (20).
32. Insieme di accessori secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 29 a 31, e comprendente inoltre



A large, stylized handwritten signature.

mezzi di supporto (27) atti a supportare detti mezzi a pompa (20).

33. Insieme di accessori secondo la rivendicazione 32, in cui detti mezzi di supporto (27) comprendono un piano di appoggio (29) per detti mezzi a pompa (20), atto a mantenere detti mezzi a pompa (20) in una posizione sostanzialmente parallela ad un piano su cui detto go-kart (1) si muove.
34. Insieme di accessori secondo la rivendicazione 32, oppure 33, in cui detti mezzi di supporto comprendono una parete di ancoraggio (30), alla quale detti mezzi a pompa (20) possono essere fissati.
35. Insieme di accessori secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 32 a 34, in cui detti mezzi di supporto (27) comprendono mezzi di fissaggio (35, 36), atti a consentire a detti mezzi di supporto (27) di essere fissati a mezzi a telaio (2) di detto go-kart (1).
36. Insieme di accessori secondo la rivendicazione 35, in cui detti mezzi di fissaggio (35, 36) comprendono mezzi a braccio (35) che possono essere resi solidali a detti mezzi a telaio (2) tramite mezzi a morsetto (36).

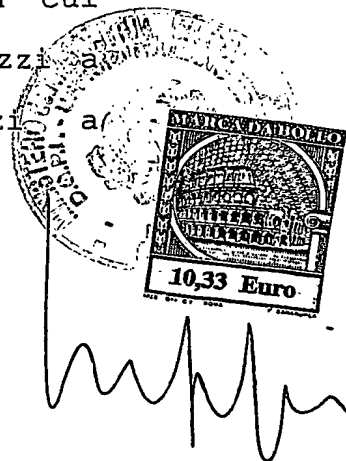


A large, stylized handwritten signature.

37. Insieme di accessori secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 32 a 36, in cui detti mezzi di supporto (27) comprendono almeno un elemento di irrigidimento (37) atto ad irrigidire flessionalmente e/o torsionalmente detti mezzi di supporto (27).
38. Insieme di accessori secondo la rivendicazione 27, oppure secondo la rivendicazione 28, quando dipendente dalla rivendicazione 27, oppure secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 29 a 37, quando la rivendicazione 29 dipende dalla rivendicazione 27, e comprendenti inoltre mezzi ad albero (10) atti ad essere interposti fra detti mezzi a giunto (11) e detti mezzi a volante.
39. Insieme di accessori secondo la rivendicazione 38, e comprendente inoltre mezzi a manicotto (9) mobili assialmente lungo mezzi ad albero (10).
40. Insieme di accessori secondo la rivendicazione 38, oppure 39, quando la rivendicazione 38 dipende da una delle rivendicazioni da 29 a 37 e la rivendicazione 29 dipende dalla rivendicazione 28, in cui detti mezzi a filo (16) e detti mezzi ad asta di azionamento (17) sono collegati a detti mezzi a manicotto (9).



41. Insieme di accessori secondo la rivendicazione 39, oppure 40, e comprendente inoltre mezzi di sostegno (40) atti a supportare detti mezzi a manicotto (9).
42. Insieme di accessori secondo la rivendicazione 41, in cui detti mezzi di sostegno comprendono un blocchetto di sostegno (40) atto ad essere connesso a membri strutturali (41) di detto go-kart (1).
43. Apparato di controllo della marcia di un veicolo, comprendente mezzi di sterzata provvisti di primi mezzi a piantone scorrevoli rispetto a secondi mezzi a piantone per modificare la velocità di detto veicolo, caratterizzato dal fatto che, sono inoltre previsti mezzi sensori di posizione atti a rilevare la posizione assiale di detti primi mezzi a piantone rispetto a detti secondi mezzi a piantone.
44. Apparato secondo la rivendicazione 43, in cui detti mezzi sensori di posizione comprendono mezzi ad encoder.
45. Apparato secondo la rivendicazione 44, in cui detti mezzi ad encoder sono associati a mezzi a ruota dentata mobili rispetto a mezzi a cremagliera.

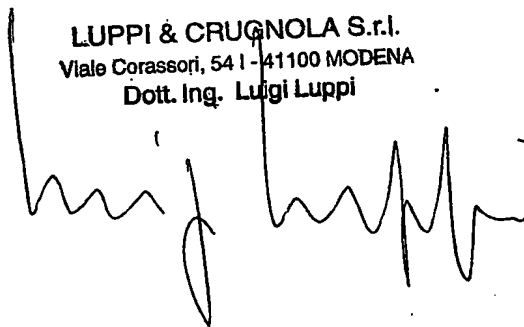


46. Apparato secondo la rivendicazione 43, in cui detti mezzi sensori di posizione comprendono mezzi di lettura di una banda ottica.
47. Apparato secondo la rivendicazione 43, in cui detti mezzi sensori di posizione comprendono mezzi di lettura di una banda magnetica.
48. Apparato secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 43 a 47, e comprendente inoltre mezzi a scheda di elaborazione, atti ad elaborare un segnale proveniente da detti mezzi sensori di posizione.
49. Apparato secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 43 a 48, in cui detto veicolo comprende un go-kart.

Modena, **28 MAR. 2002**

Per incarico

LUPPI & CRUGNOLA S.r.l.
Viale Corassori, 54 I - 41100 MODENA
Dott. Ing. Luigi Luppi



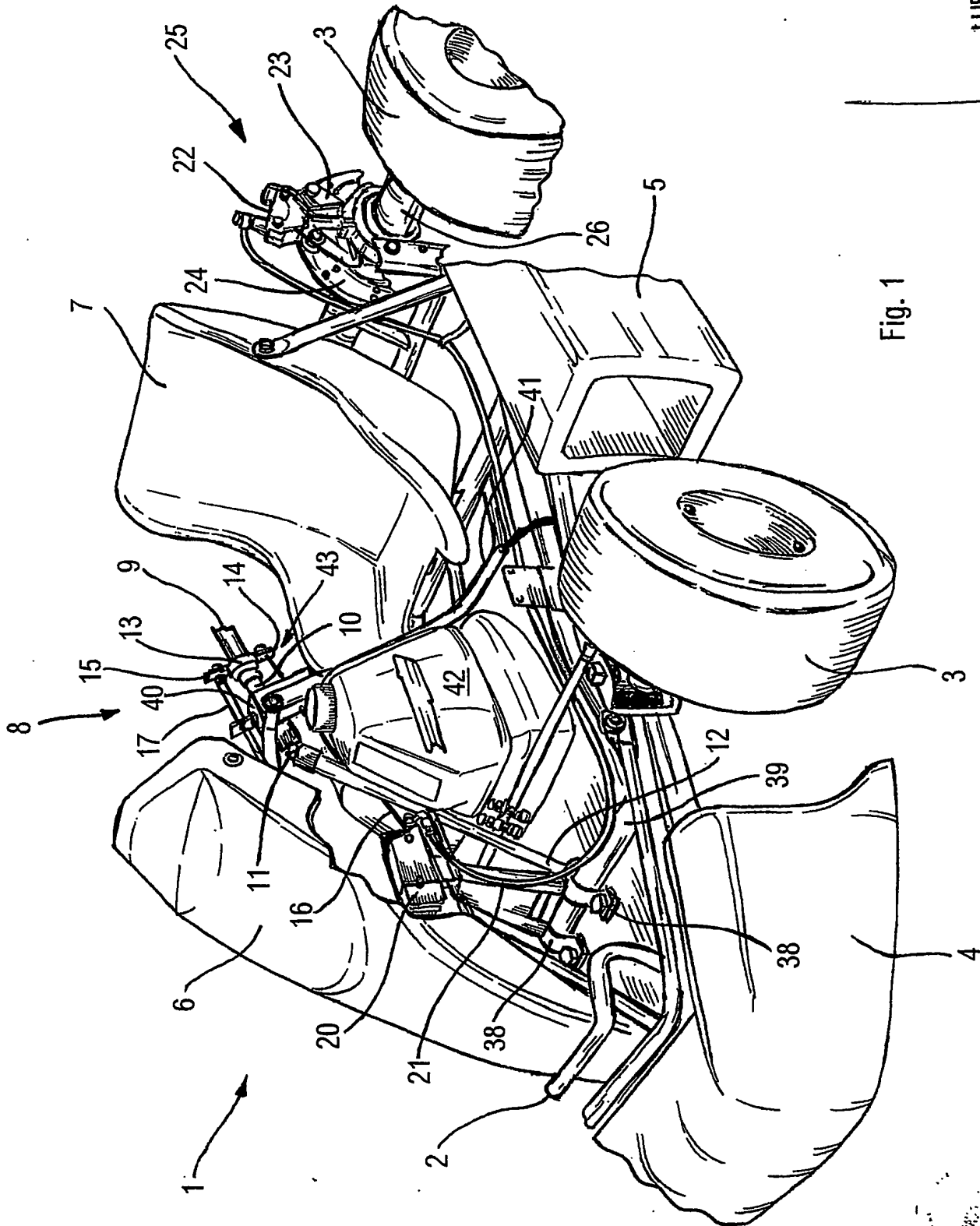


Fig. 1

LUPPI & CRUGNOIA S.r.l.
Via Cassanese 5/A - 20100 Milano
Dot. Ing. Luigi Luppi

MO2002A000073

2/3

LUPPI & CRUGNOLA S.r.l.

Viale Corasson, 541 - 41100 MODENA

Dott. Ing. Luigi Luppi

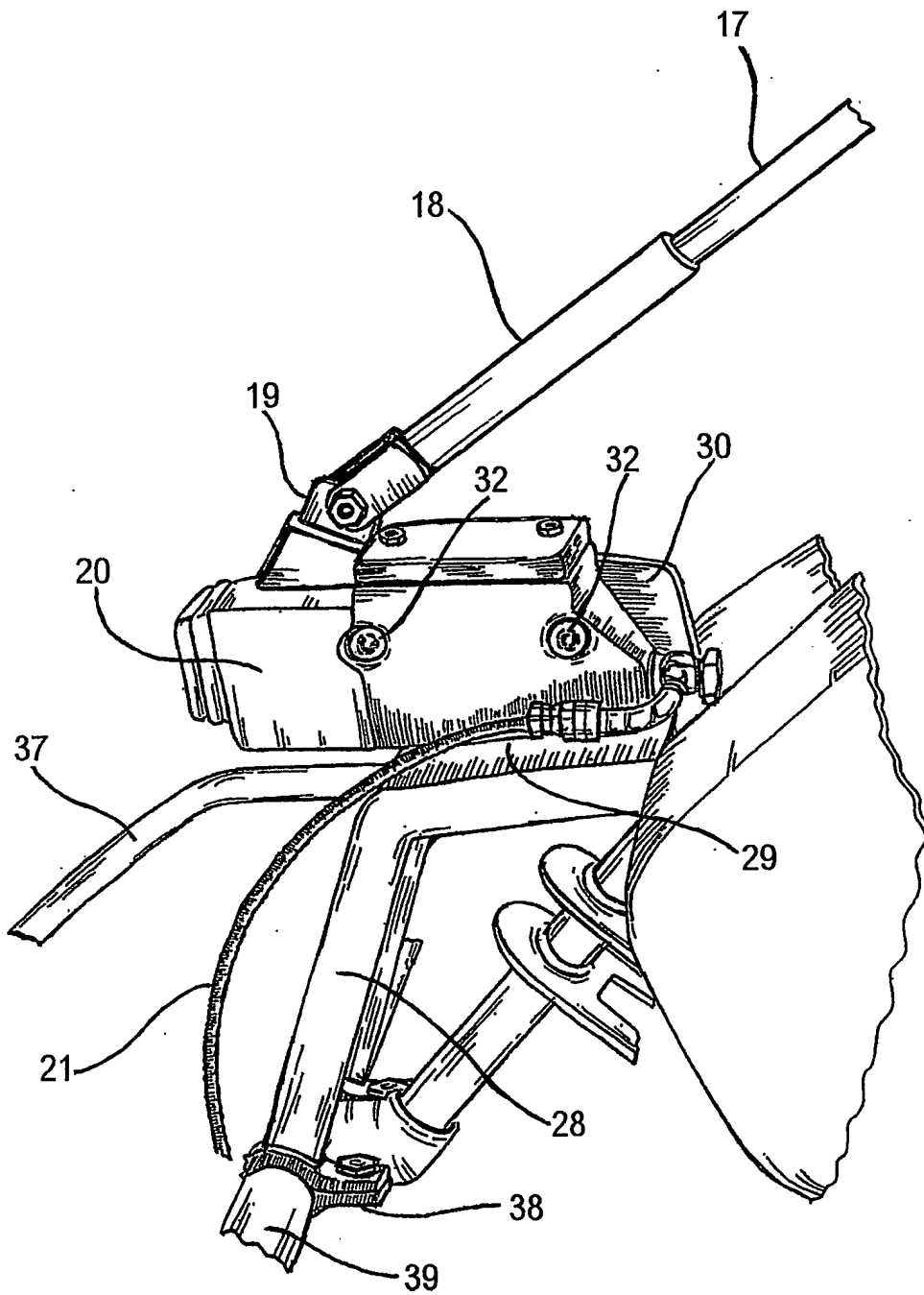


Fig. 2



110 2 0 0 2 6 0 0 0 0 0 0 0 0

3/3

LUPPI & CRUGNOLA S.r.l.
Viale Cassanese, 54 I - 41100 MODENA
Aut. Ing. Luigi Luppi

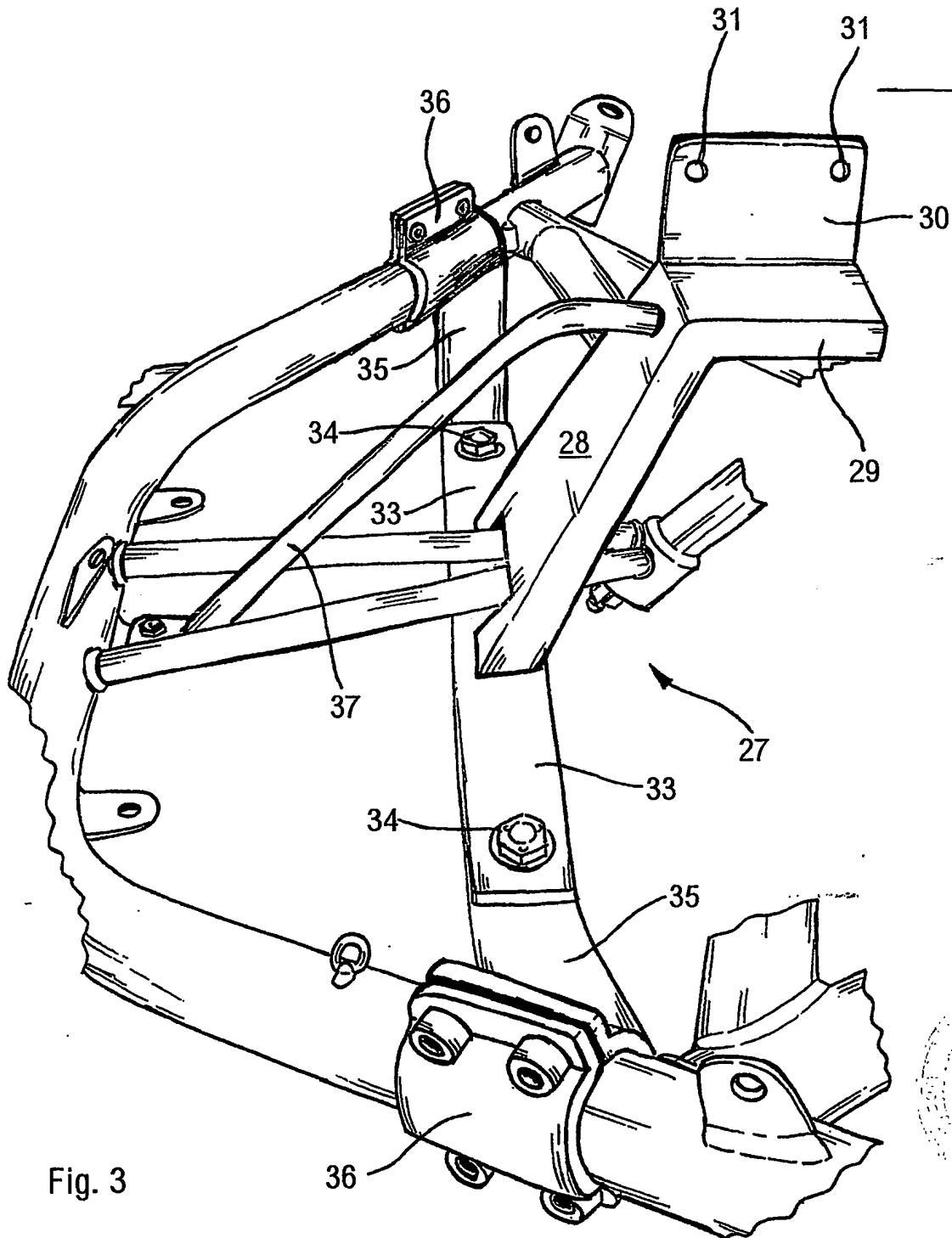


Fig. 3

